愛知県公立入試問題過去問③【２年】

四則計算（①乗除）

（　　）組（　　）番　氏名（　　）

【１２A】 $-2xy \div \left(-\frac{4}{3}xy^2\right) \times 6x^2y$

【１２B】 $12ab \times \left(-2ab^2\right) \div \left(-6a^2b\right)$

【１３A】 $5x^2y \times 12xy^2 \div (-2)^2 xy$

【１５A】 $12a^2b \div (-6ab) \times 3ab^2$

【１６B】 $-4a^2b \div 8ab \times \left(-6b^2\right)$

【１７B】 $12ab^2 \div \frac{4}{15}ab \times \frac{5}{9}a$

【１８A】 $3a^2b \div a \times (-2b)^2$

【１９B】 $-1.6xy \times (-3.5x) \div 0.2y$

【２０A】 $2xy^2 \div (-4y) \times (-6x)$

【２１A】 $4xy^2 \div (-6y)^2 \times 9x$

【11A】 $\left(4a-6a^2b\right)\div 2a$

【13B】 $5ab+12a^2b^2\div\left(-3ab\right)$

【14B】 $\left(-8x^2y\right)\div\left(-2xy\right)-x$

【15B】 $12a^2b^2\div\left(-2ab\right)+ab$

【17A】 $2a-18a^2b^2\div\left(-3ab^2\right)$

【18B】 $\left(24a^2b-8ab\right)\div 6ab-4a$

【19B】 $\left(6a^2b-18ab+12ab^2\right)\div 3ab+2\left(3-2b\right)$

【26B】 $\frac{7}{5}a+\left(-\frac{3}{4}ab^2\right)\div\left(-\frac{5}{4}b^2\right)$

【２２A】 $\left(-8xy^2\right)\times 2x\div\left(-4xy\right)$

【２３A】 $\left(-3x\right)^2\times y\div 3xy$

【２３B】 $9a^2b\div\left(-6ab\right)\times 2a$

【２４B】 $2a^2b\times 6ab\div\left(-2ab\right)^2$

【２７B】 $10a^2b\div\left(-2ab\right)^2\times 2ab$

【２９B】 $(-8xy)^2\div\frac{4}{3}x^2y$

[30B] $6ab\times(-3ab)^2\div 27ab^2$

[31A] $12x^2y\times(-3y)^2\div(2xy)^2$

【12A】 $-2xy \div \left(-\frac{4}{3}xy^2\right) \times 6x^2y$

2つで＋

$= -2xy \div \left(-\frac{4xy^2}{3}\right) \times 6x^2y$

$= \frac{2xy \times ③ \times 6x^2y}{4xy^2}$

$= 9x^2$ //

Point
約分しやすいように
分母、分子に
ふり分けるとよい。

【12B】 $12ab \times \left(-2ab^2\right) \div \left(-6a^2b\right)$

2つで＋

$= 12ab \times (-2ab^2) \times -\frac{1}{6a^2b}$

$= \frac{④ 12ab \times -2ab^2}{6a^2b}$

$= 4b^2$ //

Point
分数でない文字式
の逆数は $\frac{1}{\square}$
となる。

【13A】 $5x^2y \times 12xy^2 \div (-2)^2 xy$

$= \frac{⑤ 5x^2y \times ③ 12x y^2}{4xy}$

$= 15x^2y^2$ //

Point
よくやるミス … $6ab \times 3ab^2$
を先にやってしまう。。。
Xの式は分子にかかる。

【15A】 $12a^2b \div (-6ab) \times 3ab^2$

$= \frac{⑥ 12a^2b \times 1 3ab^2}{-6ab}$

$= 6a^2b^2$ //

Point
分母分子に
分ける。

【16B】 $-4a^2b \div 8ab \times \left(-6b^2\right)$

$= \frac{-4a^2b \times ③(-6b^2)}{8ab}$

$= 3ab^2$ //

Point
約分し終って，
残った数や文字
を○をつけておくと
忘れづらい。

【17B】 $12ab^2 \div \frac{4}{15}ab \times \frac{5}{9}a$

$= 12ab^2 \div \frac{4ab}{15} \times \frac{5a}{9}$

$= \frac{12ab^2 \times ⑤ 15 \times 5a}{4ab \times 9}$

$= 25ab$ //

Point
一度分母分子に分けて
おいてから かけ算に
直すと、ミスしづらい。

$= 4b^2$

【18A】$3a^2b \div a \times (-2b)^2$

$= \dfrac{3a^2b \times 4b^2}{a}$

$= 12ab^3$

Point
小数は分数に直すと計算しやすい。

【19B】$-1.6xy \times (-3.5x) \div 0.2y$

$= -\dfrac{16}{10}xy \times -\dfrac{35}{10}x \div \dfrac{2}{10}y$

$= \dfrac{④\cancel{8}\cancel{16}xy \times ⑦\cancel{35}x \times \cancel{10}}{\cancel{10} \times \cancel{10} \times \cancel{2}y} = 28x^2$

Point
符号は最優先にチェックしておいてから約分に入るとよい。

【20A】$2xy^2 \div (-4y) \times (-6x)$

$= \dfrac{\cancel{2}xy^2 \times ③\cancel{6}x}{\cancel{2}\cancel{4}y}$ ↑−2つで＋

$= 3x^2y$

Point
暗算でいける時もあるが、情報（数・文字・符号）が多いので注意。

【21A】$4xy^2 \div (-6y)^2 \times 9x$

$= 4xy^2 \div 36y^2 \times 9x$

$= \dfrac{\cancel{4}xy^2 \times \cancel{9}x}{\cancel{36}y^2} = x^2$

Point
$a \div b \times c = \dfrac{a \times c}{b}$
↑ ÷がついた項が分母

【11A】$(4a - 6a^2b) \div 2a$

$= \dfrac{②\cancel{4}a}{\cancel{2}a} - \dfrac{③\cancel{6}a^2b}{\cancel{2}a}$

$= 2 - 3ab$

Point
$\dfrac{4a - 6a^2b}{2a}$
片方だけ割らない。

【13B】$5ab + 12a^2b^2 \div (-3ab)$

$= 5ab + \dfrac{④12a^2b^2}{-3ab}$

$= 5ab - 4ab$

$= ab$

Point
$(5ab + 12a^2b^2) \div (-3ab)$
ではない。$12a^2b^2$しか割れない。

【14B】 $(-8x^2y)\div(-2xy)-x$

$= \dfrac{-8x^2y}{-2xy} - x$

$= 4x - x = 3x$ //

Point
$a\div b - c$
ここでまとまり

【15B】 $12a^2b^2\div(-2ab)+ab$

$= \dfrac{⑥12a^2b^2}{⑤-2ab} + ab$

$= -6ab + ab = -5ab$ //

Point
数のない項は1が隠れている $a = 1a$

【17A】 $2a-18a^2b^2\div(-3ab^2)$

$= 2a - \dfrac{^{6}18a^2b^2}{-3ab^2}$

$= 2a+6$ //

Point
文字の項と数はまとめられない。

【18B】 $(24a^2b-8ab)\div 6ab-4a$

$= \dfrac{④24a^2b}{6ab} - \dfrac{^{4}8ab}{6ab} - 4a$

$= 4a - \dfrac{4}{3} - 4a = -\dfrac{4}{3}$ //

【19B】 $(6a^2b-18ab+12ab^2)\div 3ab+2(3-2b)$

$= \dfrac{^{2}6a^2b - ^{6}18ab + ^{4}12ab^2}{3ab} + 6 - 4b$

$= 2a - 6 + 4b + 6 - 4b = 2a$ //

Point
和・差が入ると積と商でできるまとまりを区切りして解こう。

【26B】 $\dfrac{7}{5}a+\left(-\dfrac{3}{4}ab^2\right)\div\left(-\dfrac{5}{4}b^2\right)$

$= \dfrac{7}{5}a + \left(-\dfrac{3ab^2}{4}\right)\div\left(-\dfrac{5b^2}{4}\right)$

$= \dfrac{7}{5}a + \left(\dfrac{3ab^2}{4}\times\dfrac{4}{5b^2}\right)$

$= \dfrac{7}{5}a + \dfrac{3}{5}a = \dfrac{10}{5}a = 2a$ //

Point
0になることがタイのでで意識しておこう。

－2つで＋

【22A】 $(-8xy^2)\times 2x\div(-4xy)$

$= \dfrac{④\,8x\cdot y^2\times 2x}{4xy} = 4xy$ //

【23A】 $(-3x)^2\times y\div 3xy$

$= 9x^2\times y\div 3xy$

$= \dfrac{③\,9x^2\times y}{3xy} = 3x$ //

【23B】 $9a^2b\div(-6ab)\times 2a$

$= \dfrac{③\,9a^2b\times 2a}{-6ab} = 3a^2$ //

【24B】 $2a^2b\times 6ab\div(-2ab)^2$

$= \dfrac{2a^2b\times ③\,6ab}{4a^2b^2} = 3a$ //

【27B】 $10a^2b\div(-2ab)^2\times 2ab$

$= 4a^2b^2$ //

$= \dfrac{⑤\,10a^2b\times 2ab}{4a^2b^2}$

$= 5a$ //

[29B] $(-8xy)^2\div\dfrac{4}{3}x^2y$

$= 64x^2y^2\div\dfrac{4x^2y}{3}$

$= \dfrac{⑯\,64x^2y^2\times ③}{4x^2y}$

$= 48y$ //

[30B] $6ab\times(-3ab)^2\div 27ab^2$

$= \dfrac{②\,6ab\times 9a^2b^2}{27ab^2}$

$= 2a^2b$ //

[31A] $12x^2y\times(-3y)^2\div(2xy)^2$

$= 12x^2y\times 9y^2\div 4x^2y^2$

$= \dfrac{③\,12x^2y\times ⑨\,y^2}{4x^2y^2}$

$= 27y$ //